

Новости российского рынка

Элементы и компоненты

Универсальный корпус minipac для стандартных и нестандартных печатных плат

Несмотря на то, что в соответствии с нормами IEC 60297-3-10x/IEEE 1101 рекомендуется использовать стандартные корпуса, для размещения нестандартной электроники всё чаще требуются малые. По этой причине компания Schroff разработала новую серию удобных малогабаритных корпусов minipac, которые, среди прочего, подходят для установки нестандартных печатных плат для различных приложений в промышленности, железнодорожной и контрольно-измерительной технике, технике в сфере безопасности, медицины, энергетики, а также в коммуникационном и сетевом оборудовании.

В частности, в сфере встраиваемых систем с их помощью можно создавать так называемые решения COM («компьютеры на модулях»). Корпус состоит из алюминиевого профиля, закрытого с обоих торцов крышками. В стандартном исполнении предлагается два варианта профиля (прямоугольный и трапециевидный) и различные крышки (плоские или с загибом для настенного монтажа). Дополнительно для корпуса в любом исполнении можно приобрести переходник из алюминия для монтажа на DIN-рейку. Поверхность алюминиевых профилей анодирована (чёрный или естественный цвет). По запросу возможно нанесение порошкового лакокрасочного покрытия цветов RAL.

Дополнительные услуги

При заказе малых корпусов можно воспользоваться различными услугами. Компания Schroff предлагает не только поставку корпусов со склада, но и механическую обработку крышек, печать обозначений на выемках, нанесение фирменного логотипа или лакокрасочного покрытия на крышки или весь корпус. Печать на корпусах при заказе даже небольшой партии не потребует значительных затрат благодаря использованию современных цифровых печатных машин. Отсутствуют расходы, например, на плёнку или трафарет. Даже сложные рисунки или градиентные изображения наносятся быстро и легко.

Кроме того, возможно изготовление алюминиевых корпусов с другими формами профиля. Для этого нужно отправить в компанию Schroff запрос на нестандартный алюминиевый профиль.

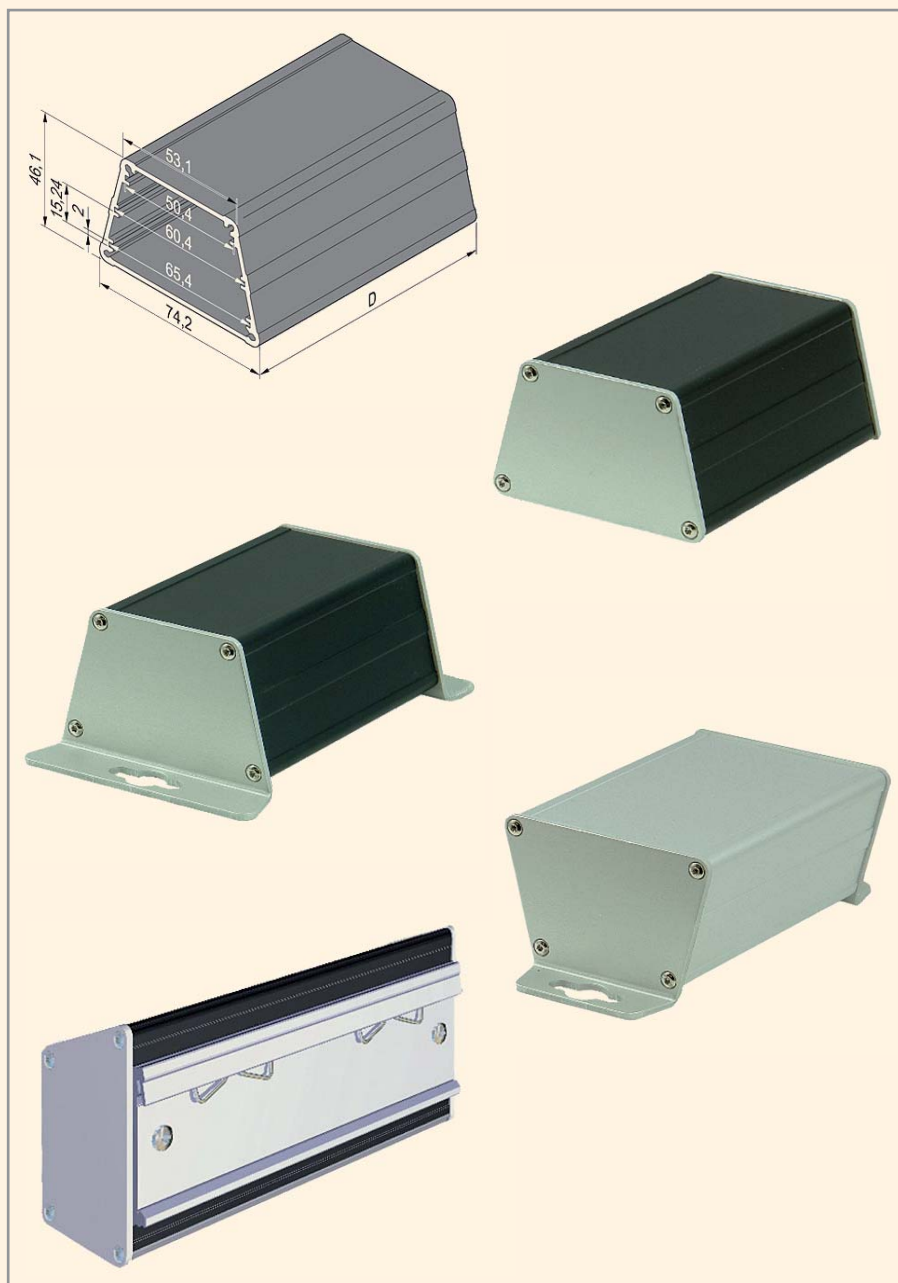
В корпус из прямоугольного профиля (исполнение 1) можно установить до четырёх стандартных плат евроформата (160 × 100 мм) с шагом 2 HP или до восьми печатных плат размером 160 × 60 мм.

Малогабаритные корпуса из трапециевидного профиля (исполнение 2) подходят для установки печатных плат разной ширины (50, 60 и 65 мм) на расстоянии 3 HP. Оба варианта корпусов демонстрируют только часть возможностей, которые можно расширить за счёт разнообразных специальных исполнений или модификаций стандартных изделий.

Лёгкий и удобный монтаж

Корпуса minipac можно устанавливать на шасси или монтажную панель, крепить на стену или DIN-рейку, а также использовать как настольное решение. Особое внимание производитель уделил удобству монтажа. Монтажные отверстия на кронштейнах имеют форму замочной скважины, что ещё более упрощает процедуру. Кроме того, торцевые крышки доступны в различных исполнениях для разных видов установки или способов крепления. Новые универсальные малые корпуса со степенью защиты до IP 40 обладают высокой устойчивостью и обеспечивают оптимальный теплоотвод за счёт используемого материала (алюминиевая поверхность). По запросу степень защиты можно повысить. Дополнительная информация о новом профильном корпусе minipac доступна на сайте www.schroff.ru/minipac.

www.schroff.ru



Новости российского рынка

Расширение линейки IGBT 600-В транзисторов для бытового электропривода

Две новые модели IGBT-транзисторов IRGR4045DPbF и IRGS4045DPbF – это сверхбыстрые транзисторы с повышенным КПД для приводов малой мощности, используемых в бытовой аппаратуре и промышленной технике, включая стиральные машины, холодильники и холодильные установки.

Транзисторы IRGR4045DPbF и IRGS4045DPbF выпускаются по технологии Field-Stop Trench, которая позволяет значительно сократить потери на переключение и проводимость для повышения плотности мощности и эффективной работы устройств на высоких частотах. Транзисторы имеют встроенный диод и выпускаются в корпусах DPAK и D2PAK, их номинальный ток составляет 6 А, а минимальный интервал периода короткого замыкания – 5 мкс.

Низкое напряжение насыщения коллектор-эмиттер ($V_{CE(on)}$) позволяет уменьшить мощность рассеяния и повысить плотность мощности, а положительный температурный коэффициент обеспечивает удобство параллельного подключения приборов. Транзисторы IRGR4045DPbF и IRGS4045DPbF работают в широком диапазоне частот переключения при оптимизированной частоте 20 кГц. Также транзисторы имеют квадратную область безопасной работы и низкий уровень ЭМП для повышения надёжности устройств.

www.irf.ru

Тел.: (495) 737-9279

Новый малоформатный 0,95" графический OLED-дисплей от Raystar Optronics

Компания Raystar Optronics выпустила новую модель 0,95" графического дисплея OLED REX009664A. Дисплей имеет встроенную микросхему драйвера SSD1305. Кристалл драйвера соединяется с выводами на стеклянной подложке дисплея по тех-



нологии COG (Chip On Glass) – кристалл монтируется на стеклянной подложке дисплея. Контроллер обеспечивает управление контрастом, содержит дисплейное ОЗУ и генератор, что позволяет сократить число внешних компонентов и потребляемую мощность. Он имеет 256-ступенчатое управление яркостью и отдельное питание для логических схем управления вводом/выводом.

Основные параметры REX009664A:

- число пикселей: 96 × 96;
- габариты: 24,9 × 22,95 × 1,75 мм;
- рабочая площадь экрана: 19,946 × 15,424 мм;
- шаг пиксела: 0,208 × 0,21 мм;
- размер пиксела: 0,186 × 0,188 мм;
- напряжение питания: 3 В;
- интерфейс:
 - параллельный 6800 или 8080 (опция),
 - последовательный SPI,
 - I²C;
- доступны модели с жёлтым цветом свечения;
- режим мультиплексирования 1/32;
- диапазон рабочих температур от –40 до +80°C.

www.prosoft.ru

Тел.: (495) 234-0636

XP Power расширила серию SHP источников питания AC/DC 350-Вт моделями

Компания XP Power объявила о начале выпуска ряда SHP350 источников питания AC/DC, которые являются последним дополнением в серии SHP. Источники питания с выходной мощностью до 420 Вт отличаются прочной конструкцией, что соответствует требованиям к изделиям промышленного электроснабжения.

Источники питания SHP350 с габаритами корпуса 177,8 × 91,44 × 53,34 мм, включая вентилятор с регулируемой в зависимости от нагрузки скоростью, характеризуются высоким значением удельной мощности 6,6 Вт/дюйм³ (примерно



403 Вт/дюйм³). Все модели снабжены удобными монтажными клеммами с винтовыми креплениями для подключения входных и выходных цепей.

При значении номинальной выходной мощности 350 Вт модули способны выдавать в нагрузку пиковую мощность 420 Вт в течение 10 с (модель с выходным напряжением 24 В) при входном напряжении более 90 В. Источники питания SHP350 снабжены выходным каналом 5 В/0,2 А для обеспечения режима ожидания, а также сервисными функциями: вход дистанционного включения/выключения с гальванического развязкой, возможность подключения внешней обратной связи, однопроводная схема обеспечения равномерного распределения мощности при параллельной работе модулей питания, сигнал состояния входного напряжения AC/DC OK/Power Fail. Модули обладают также защитой от перегрева, перенапряжения, по току и от короткого замыкания.

Ряд SHP350 включает шесть моделей с выходными напряжениями от 12 до 48 В с возможностью регулировки выходного напряжения в диапазоне ±10%. Типовое значение КПД составляет 85%. Диапазон рабочих температур от –20 до +70°C с понижением выходной мощности при температурах выше +50°C.

Уровень кондуктивных помех соответствует классу В стандарта EN55022, уровень помех излучения соответствует классу А. Блоки соответствуют требованиям международных стандартов безопасности UL60950-1, EN60950-1, ГОСТ РМЭК 60950-2002.

www.prosoft.ru

Тел.: (495) 234-0636

Упрочнённый 12,1" ЖК-дисплей высокой яркости с сенсорным экраном

Фирма Planar Systems начала выпуск упрочнённого ЖК-дисплея LX1251TI с сен-



Новости российского рынка

сорным экраном, разработанного для применения в условиях воздействия факторов внешней среды. В дисплее применяется светодиодная подсветка, которая обеспечивает высокую яркость, низкое потребление энергии, а также низкий профиль конструкции и длительное время эксплуатации. Алюминиевый корпус дисплея имеет степень защиты IP65 и надёжно защищает электронные схемы от воздействия водяных струй и проникновение пыли. Дисплей способен функционировать в широком диапазоне температур от -20 до $+60^{\circ}\text{C}$ без применения вентиляции, устойчив к воздействию вибрации и механических ударов. Специально обработанная усиленная стеклянная поверхность экрана и антибликовая поверхность сенсорного экрана обеспечивают превосходные оптические характеристики в жёстких условиях внешней среды. Система управления светодиодной подсветкой обеспечивает регулировку яркости в широком диапазоне.

Основные характеристики:

- размер диагонали 12,1 дюйма (активная площадь экрана $246 \times 184,5$ мм);
- разрешение 1024×768 пикселей (формат изображения XGA);
- яркость 650 кд/м²;
- контрастность $600 : 1$;
- время отклика 25 мс (тип.);
- угол обзора 140° (горизонтальная плоскость)/ 120° (вертикальная плоскость);
- диапазон регулировки яркости $>130 : 1$;
- сенсорный инфракрасный экран;
- соединители для подключения внешних цепей: VGA, USB, питание;
- напряжение питания $8...32$ В;
- диапазон рабочих температур $-20...+60^{\circ}\text{C}$;
- потребляемая мощность менее 8 Вт;
- вес $2,3$ кг.

www.prosoft.ru
Тел.: (495) 234-0636

Компания Crane Aerospace & Electronics улучшила электрические параметры радиационно-стойких DC/DC-преобразователей серии SMHF

Компания Crane Aerospace & Electronics, поставляющая продукцию под торговой маркой Interpoint™, провела модернизацию популярных DC/DC-преобразователей серии SMHF.



В результате проведённой работы расширен диапазон входного напряжения до 45 В. Значительно снижены пульсации выходного напряжения: типичное значение пульсаций для одноканальных моделей с выходным напряжением 5 В составляет 5 мВ (от пика до пика); для двухканальных моделей SMHF2805D – 30 мВ (от пика до пика). Улучшены также динамические характеристики, например, при импульсном изменении входного напряжения от 16 до 45 В возврат выходного напряжения к номинальному значению составляет 200 мкс.

Предлагаются модели со значениями поглощённой дозы 30 и 100 крад (Si), гарантированное отсутствие одиночных эффектов от воздействия протонов с ЛПЭ (линейные потери энергии) более 40 МэВ см²/мг.

Радиационно-стойкие модули серии SMHF могут применяться в аппаратуре низкоорбитальных и геосинхронных космических аппаратов, в космических зондах для исследований дальнего космоса.

www.prosoft.ru
Тел.: (495) 234-0636

Источники питания Inventronics со стабилизацией выходного тока и напряжения

Компания Inventronics представляет широкий спектр источников питания для систем светодиодного освещения мощностью от 36 до 300 Вт.



Серия EUC – это источники питания со стабилизированным выходным током от 350 мА до $8,33$ А. Серия EUV – это источники питания со стабилизированным выходным напряжением от 12 до 105 В.

Все источники питания серий EUC и EUV рассчитаны на работу в широком диапазоне входных напряжений от 90 до 305 В, имеют степень защиты IP67 и диапазон рабочих температур -40 до $+70^{\circ}\text{C}$.

Компания Inventronics более 10 лет специализируется на разработке и производстве источников питания постоянного тока и напряжения. Благодаря современной схемотехнике и правильной компоновке, источники питания серий EUC и EUV имеют высокие КПД (до 94%) и коэффициент мощности (до 99%), отличаются высокой надёжностью и долговечностью.

Вся продукция соответствует требованиям безопасности UL/VDE.

Подробные технические характеристики источников питания можно посмотреть на сайте.

www.xlight.ru
Тел.: (495) 232-1652

События

Семинар компании PCB technology

10 октября 2012 г. состоялся очередной семинар компании PCB technology для разработчиков печатных плат. Тема семинара: «Проектирование многослойных печатных плат на СВЧ-материалах».

В рамках семинара были освещены следующие темы:

- обзор новых технологий в печатных платах;
- особенности подготовки проектов;
- диэлектрики СВЧ, структуры МПП. Выбор СВЧ-материалов;

- структуры многослойных плат;
- расчёт и контроль импеданса. Импеданс проводников. Типы линий передачи на плате;
- правила согласования, потери и искажения;
- замена материалов ФАФ и ФЛАН;
- поддержка СВЧ-проектирования в САПР;
- техника и стратегия трассировки ВЧ-плат;
- шины питания. Блокировочные конденсаторы;
- программа для расчёта структуры слоёв и импеданса;

- программа для расчёта системы питания многослойной ВЧ-платы;
- встроенные RF-компоненты;
- примеры встроенных конденсаторов, индуктивностей, фильтров.

Семинар посетило более 90 инженеров-конструкторов, представляющих около 20 предприятий.

Следующий семинар пройдёт в феврале 2013 г. Тема семинара: «Грамотное проектирование гибких и гибко-жёстких печатных плат».

www.pcbtech.ru
Тел.: 8 (499) 558-02-54

Новости российского рынка

Инструменты и оборудование

Аттестация чистых зон

В микроэлектронной промышленности проблема чистоты воздуха при изготовлении высокотехнологичных продуктов решается с помощью комплексов чистых помещений. Их применение обеспечивает необходимый класс чистоты в рабочей зоне, минимизируя производственный брак.

Одним из эффективных способов снижения затрат при создании комплексов чистых помещений является зонирование чистого помещения на локальные участки, которые могут отличаться друг от друга как классом чистоты воздушной среды, так и функциональным назначением (только защита продукта либо защита как продукта, так и окружающей среды). Таким образом, внутри чистого помещения низкого класса чистоты над критическими местами технологического процесса могут быть созданы чистые зоны с более высоким классом чистоты, чем помещение, в котором они размещены.

Чистая зона – это локальная пространственная конструкция, построенная и используемая таким образом, чтобы свести к минимуму поступление, выделение и удержание частиц внутри зоны. Конструктивно чистая зона выполняется как самостоятельное изделие по принципу «помещение в помещении».

Сфера применения чистых зон очень широка:

- электроника;
- производство полупроводников;
- микромеханика;
- точное приборостроение и механика;
- производство оптических элементов высокого класса;
- космическая и авиационная промышленность;



- производство прецизионных изделий;
- био- и нанотехнологии;
- фармацевтическое производство;
- производство медицинского оборудования;
- производство парфюмерии и косметики;
- производство продуктов питания, и многое другое.

Выделяют два типа чистых зон: мобильные и стационарные. Мобильные чистые зоны изготовлены таким образом, чтобы можно было перемещать их внутри помещения. Как правило, это зоны 5(6) классов чистоты. Конструкция стационарных чистых зон жёстко крепится к полу, стенам, потолку или другим силовым конструкциям помещения.

Стационарная чистая зона может быть надстроена или интегрирована в различные специализированное технологическое оборудование.



Индивидуальным проектированием и производством комплексов чистых помещений и чистых зон уже почти 15 лет занимается ЗАО «Ламинарные системы». Все производимые компанией комплексы после монтажа у заказчика проходят аттестацию по ГОСТ Р ИСО 14644-3-2007.

Аттестация чистых зон проводится совместно с представителем заказчика специалистами ЗАО «Ламинарные системы», которые прошли специальное обучение и имеют соответствующую квалификацию, а также обладают опытом работы по аттестации комплексов чистых помещений и чистых зон на предприятиях электронной, оптико-механической и авиакосмической промышленности.



Целью аттестации является:

- проверка работоспособности и правильного функционирования чистой зоны в соответствии с описаниями эксплуатационных документов;
- проверка целостности установленных в чистой зоне HEPA-фильтров и мест их герметизации;
- проверка производительности чистой зоны по чистому воздуху и кратности воздухообмена;
- проверка заявленного класса чистоты в рабочей зоне изделия по ГОСТ ИСО 14644-1-2002.

Для проведения аттестационных работ специалисты ЗАО «Ламинарные системы» оснащены всеми необходимыми измерительными приборами и оборудованием. По результатам испытаний и всех проверок составляются отчёты и квалификационные протоколы проведения приёмочных испытаний. Эти документы включаются заказчиком в отчётную документацию предприятия по аттестации производства, а также могут быть использованы для разработки корректирующих мероприятий, если характеристики технологического оборудования, установленного в чистой зоне, не соответствуют требованиям по чистоте.

Завершающим этапом данных работ является обучение и консультации обслуживающего персонала заказчика по вопросам эксплуатации и правил работы в чистой зоне.

ЗАО «Ламинарные системы»

www.lamsys.ru

cleanroom@lamsys.ru

Тел.: 8 (3513) 544-744

(многоканальный)